

---

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- BLURRY OR ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLATED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY DARK BLACK AND WHITE PHOTOS
- UNDECIPHERABLE GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(11) JP,10-254708,A

(43) Publication Date 09/25/1998

(21) Patent Application No.9-61178

(22) Filing Date 3/14/1997

5 (71) Applicant CANON INC.

(54)[Title of the Invention]

An information processing equipment, a method of software installation for the equipment, and the information processing systems containing the equipment.

10 [Detailed description of the Invention]

[0014]

[Embodiments]

Preferred embodiments of the invention will be described in detail referring to the accompanying drawings.

15 (Embodiment 1) The embodiment assumes that there are multiple regions where computer equipment (PC) 100 such as personal computers and workstations will be shipped to and the regions have a common language.

[0015]

20 Fig. 1 is a conceptual drawing that shows the constitution of an information processing system having a format according to the present embodiment.

[0016]

It is assumed that there are N shipping destination

regions sharing a common language in this embodiment. There are N support centers (software supply units) 1-1 through 1-N corresponding to shipping destination regions. Each support center is provided with region dependant software 5 10-2 (N0-2) that stores software such as operating systems, device drivers, and application programs for each region, and also a software transmission unit 10-2 (N0-2) that transmits the region dependant software said support center has to a PC 100, when a software transmission request is 10 received from the PC 100 via a network 120.

[0017]

Next, the functional constitution of the PC 100 connected to the network 120 will be described. The PC 100 is assumed to be a newly bought personal computer owned by a user.

15 [0018]

The PC 100 has a modem 101 built into it, and the user of the PC 100 turns on the power to the PC 100 while the modem 101 is connected to the circuit 120. A regional information setting unit 102 has regional information concerning the 20 shipping destination regions for the PC 100. The regional information can be stored in the non-volatile memory region of the PC 100 as character strings or can be stored in the hard disk of the PC 100 as a file embedded as a part of the file name. For example, if we assume the language of the

destination region is English and the destination regions are the United States, UK, and Australia, the character strings can be "USA," "UK," and "AUS." They can be stored in the non-volatile memory in each corresponding regional data, or 5 can be registered as "REGION, USA," "REGION, UK," and "REGION, AUS."

[0019]

The support center telephone number table 104 has the telephone numbers of the support centers 1-1 through 1-N in 10 all marketing regions stored in correspondence with the regional information. A control unit 103 controls the processing at the PC 100. A region dependant software acquisition unit 105 acquires the region dependant software of the region to which the PC 100 belongs from the support 15 center of the region through the network 120 by making a phone call to the support center consulting with the information stored in the support center telephone number table 104 based on the regional information set up by the regional information setup unit 102. The software installation unit 106 installs 20 the region dependant software obtained from the region dependant software acquisition unit 105 together with the common preinstallation software of a common preinstallation software 107 into a memory unit 108 such as a hard disk of the PC 100. The common preinstallation software 107 consists

of common software, which depends only on the language and not on the regions.

[0020]

The support center telephone number table 104 has both 5 the character strings 110 such as "USA," "UK," and "AUS" as well as the telephone numbers 111 of the corresponding support centers, each of which making pairs respectively.

[0021]

Fig. 2 shows a flow chart indicating the process for 10 obtaining the region dependant software of the region to which the user of the PC 100 belongs and then installing it into the PC 100, and the process is executed under the control of the control unit 103 by the control program to be stored in the memory 108, for example, and loaded into a RAM (not 15 shown) of the control unit 103.

[0022]

When the power of the PC 100 is turned on, it proceeds to the step S1, the control unit 103 reads the regional information concerning the destination region of the PC 100 20 from the regional information setup unit 102, searches the support center telephone number table 104 based on the regional information, and obtains the telephone number of the support center corresponding to the regional information (step S2). The controls then advances to the step S3 and the region

dependant software acquisition unit 105 makes a telephone call through the network 120 to the corresponding support center based on the telephone number obtained at the step S2, and requests the region dependant software 10-2 (N0-2) 5 for the region. This requesting message is attached with the telephone number of the PC 100 and the ID information. As a result, the requested support center reads the region dependant software stored there and transmits the requested region dependant software to the PC 100 via the network 120. 10 The PC 100 can obtain the region dependant software 10-2 (N0-2) corresponding to the region. Next, the software installation unit 106 installs the common preinstall software 107, which is stored in the memory unit 108, such as the hard disk of the PC 100 and which depends only on the language, not on 15 the region, and the region dependant software 10-2 (N0-2) obtained from the support center 1-1 into the memory unit 108.

[0023]

Fig. 3 is a flow chart showing the process at the support 20 center 1-1 of the present embodiment.

[0024]

First, when the data requested by the PC 100 is received at the step S11, the request data is translated and the ID of the PC 100 which issued the request is obtained. Next,

the control proceeds to the next step S12, reads the requested  
the region dependant software 10-2, and transmits the region  
dependant software 10-2 to the PC 100 via the network 120.  
When transmitting the region dependant software 10-2, it is  
5 desirable to transmit the software to the PC 100 after codifying  
it. In such a case, it goes without saying that the region  
dependant software acquisition unit 105 of the PC 100 must  
have the function to decode the received software.

[0025]

10 As can be seen from the above description, the first  
embodiment can eliminate the user's burden for selecting the  
region as the user of the PC 100 can automatically obtain  
the software dependant on the region to which the user belongs  
from the support center and install it in the user's own PC  
15 100.

[0026]

Each manufacturer can prepare only one kind of  
preinstallation software for each language, so that the  
manufacturer can achieve a substantial saving in the process  
20 of preparation, evaluation and management.

[0027]

(Embodiment 2) In the second embodiment, those that have  
been updated among the common preinstallation software are  
obtained together with the region dependant software. Since

it is constituted by adding new functions and constitutions for receiving the updated common preinstallation software to the constitution of the first embodiment described above, only the portions that are different from the first embodiment 5 will be described.

[0028]

Fig. 4 is a conceptual drawing showing the constitution of the information processing system of the second embodiment, and the portions that are common to those shown in Fig. 1 10 are shown with the same numbers in order to omit their descriptions.

[0029]

In the second embodiment, the latest common preinstallation software 10-4 and the latest software 15 selection unit 10-3 are added to each support center. The following description is based on an example where the support center 1-1 has a region dependant software of the PC 100a.

[0030]

The latest common preinstallation software 10-4 of the 20 support center 1-1 is the latest version of the common preinstallation software 107 that the PC 100a has. As it is possible that the common preinstalled software installed in the PC 100a is updated between the time the PC 100a is shipped from the manufacturer and the time it is sold, the preinstalled

software stored in the PC 100a at the time of sale is not necessarily the latest one. Therefore, the latest common preinstallation software at the moment is stored in the latest common preinstallation software 107. The latest common preinstallation software 107 is stored in the PC 100a among the latest common preinstallation software 10-4. The method of searching and extracting the newer software is as follows: First, let the PC 100a transmit the list of files of the common preinstallation software 107 accompanied with the date of preparation of each file of the common preinstallation software 107 to the support center 1-1. It is then compared with the date of preparation of each file of the latest common preinstallation software 10-4 at the support center 1-1, and only those files with newer dates shall be extracted from the latest common preinstallation software 10-4 and transmitted to the PC 100a. Although a file is used as a unit of search, a group of files can be used as a unit.

[0031]

In the meantime, the latest software acquisition unit 109 is added to the PC 100a. It is to acquire the updated software from the support center 1-1 (1-N) among the common

preinstallation software 107 at the PC 100a.

[0032]

Fig. 5 is a flow chart showing the process of obtaining the region dependant software at the PC 100a of the second embodiment and obtaining the latest common preinstallation software. This process is executed according to the control program stored in the memory unit 108, loaded into the RAM (not shown) of the control unit 103, and executed under the control of the control unit 103.

10 [0033]

After the power of the PC 100a is turned on, the control reads the regional information of the region to which the user of the PC 100a belongs from the regional information setup unit 102 at the step S21, searches the support center telephone table 104 based on the regional information, and obtains the telephone number of the support center corresponding to the regional information (step S22). The controls then advances to the step S23 and the region dependant software acquisition unit 105 makes a telephone call to the corresponding support center based on the telephone number obtained at the step S22, and obtains the region dependant software (10-2) for the region transmitted by the support center via the network 120. When the request for the software is made to the support center at the step S23, the list of

files of the common preinstallation software 107 stored at the PC 100a is sent to the support center.

[0034]

Next, the control advances to the step S24, and it obtains 5 updated software among the common preinstallation software 107 stored at the PC 100a with the help of the latest software acquisition unit 109. Next, it advances to the step S25, and updates the common preinstallation software 107 to the latest version. It advances to the step S26, and installs the 10 software with a constitution appropriate for the region to which the PC 100a currently belongs with the help of the software installation unit 106 selected from the region dependant software (10-2) obtained at the step S23 and the updated common preinstallation software 107, which depends 15 only on the language, not on the region, and which is prestored on a mass memory unit 108, such as a hard disk of the PC 100a.

[0035]

Fig. 6 is a flow chart that shows the process at the support center of the information processing system of the 20 second embodiment of the invention.

[0036]

At the steps S31 and S32, similar to the descriptions for the steps S11 and S12 of Fig. 3, when it receives the transmission request of the PC 100a for the region dependant

software, the control sends the region dependant software 10-2 stored in the support center 1-1 to the PC 100a that issued the request. At the step S33, it checks whether the list of common preinstallation software 107 owned by the PC 100a (including the dates of updating and preparation of each software) is included in the data from the PC 100, and if there are, they are obtained and advances to the step S34. At the step S34, it compares the date of each software of the common preinstallation software 107 included in the list 10 with the updating date of each software of the latest common preinstallation software 10-4, extracts software with newer dates, if any software with later dates exist in the latest common preinstallation software 10-4, and transmits the software to the PC 100a that requested it at the step S36.

15 [0037]

The invention is applicable either to a system consisting of multiple devices (e.g., a host computer, interface equipment, a reader, a printer, etc.) or a system consisting of a single device (e.g., a copying machine, a facsimile machine, 20 etc.).

[0038]

The object of the invention can be achieved also by supplying the recording media on which the software program codes are recorded for realizing the functions of the

aforementioned embodiments to the system or equipment, wherein the computer (or CPU or MPU) of the system of equipment reads the program codes and executes them.

[0039]

5        In this case, the program codes read out from the recording media will realize the functions of the aforementioned embodiments and the recording media that store the program codes constitute the invention.

[0040]

10      The recording media to provide the program codes can be a floppy disk, hard disk, optical disk, optical-magnetic disk, CD-ROM, CD-R, magnetic tape, non-evaporative memory card, or ROM.

[0041]

15      It includes not only the case where the functions of the embodiments described above are realized by executing the program codes read out by the computer, but also a case where the operating system that is operating on the computer, etc., performs a portion or all of the actual processes  
20     according to the instructions of the program codes and the functions of the aforementioned embodiments are realized because of those processes.

[0042]

It also includes a case where the program codes read

out from the memory media are written into the memory provided in an expansion board inserted into the computer or a function expansion unit connected to the computer, and then the CPU, etc., provided in said functional expansion board and the 5 functional expansion unit performs a portion or all of the processes and realizes the functions of the aforementioned embodiments because of those processes.

[0043]

As can be seen from the description, according to the 10 present embodiment, it is possible to ship a PC with a common software that depends only on the language, not on the region to which the user of the PC belongs, stored in a mass memory device of the PC, such as a hard disk, and to obtain automatically a region-dependant software that depends on 15 the region to which the user belongs via the telephone circuit at the site of the user who purchased the PC. Thus, it is possible to obtain software appropriate for the region and install it into the PC without burdening the user.

[0044]

20 As a result, it can eliminate the user's burden for selecting the region where the PC is used and installing the region dependant software according to the selected region.

[0045]

Since only one kind of preinstallation software is

necessary for the PC in this embodiment, the manufacturer can achieve a substantial saving in the process of preparation, evaluation and management concerning the preparation of the master for preinstallation.

5 [0046]

Moreover, it is possible to obtain the region dependant software at the end user and to update the software preinstalled on the PC to the latest version.

[0047]

10 [Effect of the invention]

As can be seen from the above description, the invention provides an effect of alleviating the user's burden in terms of preinstallation and selection of the region by automatically selecting the region information.

15 [0048]

Moreover, the invention provides an effect of automatically obtaining the installation software appropriate for the region and installing it into the information processing equipment.

20 [0049]

Furthermore, the invention provides an effect of obtaining software of the latest version for the preinstallation software restored in the information processing equipment in order to update and install the preinstallation

software for the information processing equipment.

[Brief description of the drawings]

[Fig. 1] A conceptual drawing showing the constitution of the information processing system of the first embodiment  
5 of the information

[Fig. 2] A flow chart showing the installation procedures for the region dependant software for the PC of the first embodiment

10 [Fig. 3] A flow chart showing the download process of the region dependant software for the support center of the first embodiment

[Fig. 4] A conceptual drawing showing the constitution of the information processing system of the second embodiment

15 [Fig. 5] A flow chart showing the installation procedures for the region dependant software and the latest common preinstallation software for the PC of the second embodiment.

20 [Fig. 6] A flow chart showing the download procedures for the region dependant software and the latest common preinstallation software for the support center of the second embodiment

[Explanations of letters or numerals]

1-1, 1-N Support center

10-1, N0-1 Software transmission unit

10-2, N0-2      Region dependant software  
10-3, N0-3      Latest software selection unit  
10-4, N0-4      Latest common preinstallation software  
100, 100a        PC  
5    101      Modem  
102     Regional information setup unit  
103     Control unit  
104     Support center telephone number table  
105     Region dependant software acquisition unit  
10    107      Common preinstallation software  
108     Memory unit  
109     Latest software acquisition unit

[Drawings]

15    [Fig. 1]  
1-N     SUPPORT CENTER N  
N0-1    SOFTWARE TRANSMISSION UNIT  
N0-2    REGION DEPENDANT SOFTWARE  
  
20    1-1     SUPPORT CENTER 1  
10-1    SOFTWARE TRANSMISSION UNIT  
10-2    REGION DEPENDANT SOFTWARE  
  
100    PC

101 MODEM  
102 REGIONAL INFORMATION SETUP UNIT  
103 CONTROL UNIT  
104 SUPPORT CENTER TELEPHONE NUMBER TABLE  
5 105 REGION DEPENDANT SOFTWARE ACQUISITION UNIT  
106 SOFTWARE INSTALLATION UNIT  
107 COMMON PREINSTALLATION UNIT  
108 MEMORY UNIT  
  
10 120 NETWORK

[Fig. 2]

START  
S1 REGIONAL INFORMATION READOUT  
15 S2 ACQUIRE SUPPORT CENTER TELEPHONE NUMBER  
S3 ACQUIRE REGION DEPENDANT SOFTWARE BY TELEPHONING TO  
SUPPORT CENTER  
S4 INSTALL THE SOFTWARE USING REGION DEPENDANT SOFTWARE  
AND COMMON SOFTWARE  
20 END

[Fig. 3]

START  
S11 RECEIVE REQUESTED DATA FROM PC

S12 TRANSMIT REGION DEPENDANT SOFTWARE TO THE PC

END

[Fig. 4]

5 1-N SUPPORT CENTER N  
N0-1 SOFTWARE TRANSMISSION UNIT  
N0-2 REGION DEPENDANT SOFTWARE  
N0-3 LATEST SOFTWARE SELECTION UNIT  
N0-4 LATEST COMMON PREINSTALLATION SOFTWARE

10  
1-1 SUPPORT CENTER 1  
10-1 SOFTWARE TRANSMISSION UNIT  
10-2 REGION DEPENDANT SOFTWARE  
10-3 LATEST SOFTWARE SELECTION UNIT

15 10-4 LATEST COMMON PREINSTALLATION SOFTWARE

100 PC  
101 MODEM  
102 REGIONAL INFORMATION SETUP UNIT

20 103 CONTROL UNIT  
104 SUPPORT CENTER TELEPHONE NUMBER TABLE  
105 REGION DEPENDANT SOFTWARE ACQUISITION UNIT  
106 SOFTWARE INSTALLATION UNIT  
107 COMMON PREINSTALLATION UNIT

108 MEMORY UNIT

109 LATEST SOFTWARE ACQUISITION UNIT

120 NETWORK

5

[Fig. 5]

START

S21 REGIONAL INFORMATION READOUT

S22 ACQUIRE SUPPORT CENTER TELEPHONE NUMBER

10 S23 ACQUIRE REGION DEPENDANT SOFTWARE BY TELEPHONING TO  
SUPPORT CENTER

S24 ACQUIRE LATEST SOFTWARE FROM SUPPORT CENTER

S25 UPDATE COMMON SOFTWARE TO LATEST VERSION

S26 INSTALL THE SOFTWARE USING REGION DEPENDANT SOFTWARE  
15 AND COMMON SOFTWARE

END

[Fig. 6]

START

20 S31 RECEIVE REQUESTED DATA FROM PC

S32 TRANSMIT REGION DEPENDANT SOFTWARE TO THE PC

S33 ACQUIRE LIST OF COMMON INSTALLATION SOFTWARE OWNED BY  
THE PC

S34 COMPARE WITH THE DATE OF THE LATEST COMMON

**PREINSTALLATION SOFTWARE**

**S35 EXTRACT PREINSTALLATION SOFTWARE WITH NEWER DATE**

**S36 TRANSMIT TO THE PC**

**END**

(19) 日本国特許庁(JP)

# (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-254708

(43) 公開日 平成10年(1998)9月25日

(51) Int. C1. 6

識別記号

G 0 6 F 9/445

F I

G 0 6 F 9/06 4 2 0 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 4

O L

(全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-61178

(22) 出願日 平成9年(1997)3月14日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 田中 信好

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

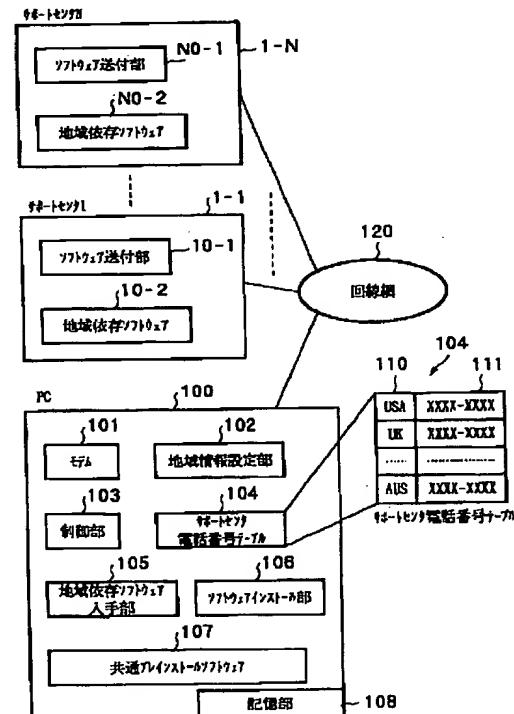
(74) 代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54) 【発明の名称】情報処理装置及び該装置におけるソフトウェインストール方法と前記装置を含む情報処理システム

## (57) 【要約】

【課題】 地域情報の選択を自動的に行うことにより、メーカーによるブレインストール作成の手間の軽減と、ユーザによる地域選択の負担をなくした情報処理装置及び該装置におけるソフトウェインストール方法と前記装置を含む情報処理システムを提供する。

【解決手段】 PC100と電話網120とを接続した状態でPC100を立ち上げると、地域情報設定部102に保持されている地域情報を読み出し、その地域情報に対応するサポートセンタの電話番号をテーブル104を参照して取得し、その電話番号に基づいてサポートセンタに発呼び、そのサポートセンタに保持されている地域依存ソフトウェアを電話網120を介して取得する。こうして取得したソフトウェアをソフトウェインストール部106によりPC100にインストールする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信網を介してソフトウェア供給部と接続される情報処理装置であって、情報処理装置が販売される地域に関する地域情報を記憶する地域情報記憶手段と、前記地域情報に対応する前記ソフトウェア供給部の電話番号を記憶する電話番号記憶手段と、前記地域情報記憶手段に記憶された地域情報に基づいて前記電話番号記憶手段を参照し前記地域情報に対応する電話番号を読み出し電話回線を介して前記ソフトウェア供給部にソフトウェアを要求する要求手段と、前記要求手段による要求に応答して前記ソフトウェア供給部から送られてくる地域依存ソフトウェアを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した前記地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置にインストールするインストール手段と、を有することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 更に、使用される言語に依存する共通のブレインストール・ソフトウェアを記憶する共通ブレインストール・ソフトウェア記憶手段を有し、前記インストール手段は前記受信手段により受信した前記地域依存ソフトウェアとともに前記共通のブレインストール・ソフトウェアをもインストールすることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記共通ブレインストール・ソフトウェア記憶手段に記憶されたブレインストール・ソフトウェアの一覧情報を前記ソフトウェア供給部に送信する送信手段を有し、前記一覧情報の内、更新されたブレインストール・ソフトウェアに関する情報を前記ソフトウェア供給部より受信して前記共通ブレインストール・ソフトウェア記憶手段の対応する共通のブレインストール・ソフトウェアを更新してインストールすることを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 情報処理装置におけるソフトウェアのインストール方法であって、情報処理装置が販売される地域情報を記憶するメモリより地域情報を読み出す読み出し工程と、前記読み出し工程で読み出した前記地域情報に対応するソフトウェア供給部の電話番号を取得する取得工程と、前記電話番号に基づいて前記ソフトウェア供給部にソフトウェアを要求する要求工程と、前記要求工程における要求に応答して前記ソフトウェア供給部から送られてくる地域依存ソフトウェアを受信する受信工程と、前記受信工程により受信した前記地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置にインストールするインストール工程と、を有することを特徴とするインストール方法。

【請求項5】 前記取得工程では、地域情報を記憶しているテーブルを参照して前記ソフトウェア供給部の電話番号を記憶し

(2)  
2

話番号を取得することを特徴とする請求項4に記載のインストール方法。

【請求項6】 前記インストール工程では、使用される言語に依存する共通のブレインストール・ソフトウェアを、前記受信工程で受信した前記地域依存ソフトウェアとともにインストールすることを特徴とする請求項4に記載のインストール方法。

【請求項7】 記憶している共通ブレインストール・ソフトウェアの一覧情報をソフトウェア供給部に送信する送信工程を更に有し、

前記インストール工程では、前記ソフトウェア供給部より送られてくる更新された共通ブレインストール・ソフトウェアに関する情報を受信し、前記更新された共通ブレインストール・ソフトウェアに基づいて、前記記憶している共通ブレインストール・ソフトウェアを更新してインストールすることを特徴とする請求項6に記載のインストール方法。

【請求項8】 通信網を介して接続された情報処理装置と前記情報処理装置にソフトウェアを供給するソフトウェア供給部とを有する情報処理システムであって、前記情報処理装置は、

情報処理装置が販売される地域に関する地域情報を記憶する地域情報記憶手段と、

前記地域情報に対応する前記ソフトウェア供給部の電話番号を記憶する電話番号記憶手段と、

前記地域情報記憶手段に記憶された地域情報をに基づいて前記電話番号記憶手段を参照し前記地域情報に対応する電話番号を読み出し電話回線を介して前記ソフトウェア供給部にソフトウェアを要求する要求手段と、

前記要求手段による要求に応答して前記ソフトウェア供給部から送られてくる地域依存ソフトウェアを受信する受信手段と、

前記受信手段により受信した前記地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置にインストールするインストール手段とを有し、

前記ソフトウェア供給部は、

前記情報処理装置からのソフトウェア要求を受信する要求受信手段と、

前記要求に応答して、記憶している地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置に伝送する伝送手段とを有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項9】 更に、前記情報処理装置は、使用される言語に依存する共通のブレインストール・ソフトウェアを記憶する共通ブレインストール・ソフトウェア記憶手段を有し、前記インストール手段は前記受信手段により受信した前記地域依存ソフトウェアとともに前記共通のブレインストール・ソフトウェアをもインストールすることを特徴とする請求項8に記載の情報処理システム。

【請求項10】 前記情報処理装置は、前記共通ブレイ

ンストール・ソフトウェア記憶手段に記憶されたブレインストール・ソフトウェアの一覧情報を前記ソフトウェア供給部に送信する送信手段を更に有し、

前記ソフトウェア供給部は、更に前記一覧情報の内、更新されたブレインストール・ソフトウェアを検索する検索手段と、

前記検索手段により検索された前記共通ブレインストール・ソフトウェアを前記情報処理装置に伝送する手段を有することを特徴とする請求項9に記載の情報処理システム。

【請求項11】 情報処理装置におけるソフトウェアのインストール方法を実施するプログラムを記憶したコンピュータにより読み取り可能な記憶媒体であつて、

情報処理装置が販売される地域に関する地域情報を記憶するメモリより地域情報を読み出す読み出し工程モジュールと、

前記読み出し工程モジュールで読み出した前記地域情報を対応するソフトウェア供給部の電話番号を取得する取得工程モジュールと、

前記電話番号に基づいて前記ソフトウェア供給部にソフトウェアを要求する要求工程モジュールと、

前記要求工程モジュールでの要求に応答して前記ソフトウェア供給部から送られてくる地域依存ソフトウェアを受信する受信工程モジュールと、

前記受信工程モジュールで受信した前記地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置にインストールするインストール工程モジュールと、を有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項12】 前記取得工程モジュールでは、地域情報と前記地域情報を対応するソフトウェア供給部の電話番号を記憶しているテーブルを参照して前記ソフトウェア供給部の電話番号を取得することを特徴とする請求項11に記載の記憶媒体。

【請求項13】 前記インストール工程モジュールでは、使用される言語に依存する共通のブレインストール・ソフトウェアを、前記受信工程モジュールで受信した前記地域依存ソフトウェアとともにインストールすることを特徴とする請求項11に記載の記憶媒体。

【請求項14】 記憶している共通ブレインストール・ソフトウェアの一覧情報をソフトウェア供給部に送信する送信工程モジュールを更に有し、前記インストール工程モジュールでは、前記ソフトウェア供給部より送られてくる更新された共通ブレインストール・ソフトウェアに関する情報を受信し、前記更新された共通ブレインストール・ソフトウェアに基づいて、前記記憶している共通ブレインストール・ソフトウェアを更新してインストールすることを特徴とする請求項13に記載の記憶媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばワークステーション、パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサ等の情報処理装置及び該装置におけるソフトウェアインストール方法と前記装置を含む情報処理システムに関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】近年のパーソナルコンピュータ(PC)は、そのPCに実装されて使用されるオペレーティングシステム(OS)、プリンタドライバなどのデバイスド

10 ライバ、及びアプリケーション・プログラム等の各種ソフトウェアが、そのPCに実装されているハードディスクなどの大容量記憶装置に予めインストールされた状態で出荷されており、これはソフトウェアのブレインストールと呼ばれている。このため、そのPCを購入したエンドユーザーは、その購入後、そのPCの電源を投入するだけで、直ちにそのPCを使用することができる。

【0003】なお、このブレインストールに際しては、ブレインストールされるソフトウェアは、そのPCの販売地域と、その地域で使用される言語に応じて決定される必要がある。

【0004】従来は、共通言語が使用されていて、その販売地域だけが異なる場合、PCにブレインストールする方法として以下の方法があった。

(方法1) 販売地域毎にブレインストール・ソフトウェアを用意する。

(方法2) 販売対象となる全ての地域に対応するソフトウェアをひとつだけ用意しておき、そのPCを購入したユーザーが最初にそのPCの電源を投入する際に、そのユーザーにより、そのユーザーの属している地域を選択させ、30 その指定された地域に適切なソフトウェアをインストールする。

##### 【0005】

【発明が解決しようとする課題】このため、従来は以下のようないわゆる問題があった。

【0006】まず方法1では、販売地域毎にブレインストールのマスターを作成しなければならないため、その作成・評価、および管理の手間がかかる。

【0007】方法2では、ユーザーが手動でそのユーザーの属している地域を選択して指示しなければならないため、その操作に手間がかかる。特に、パーソナルコンピュータに経験のないユーザーにとっては、戸惑って選択できないか、または誤った選択を行う可能性があり、このような誤った選択がなされると、そのユーザーにとって極めて操作しにくいか、又は全く使えないPCとなってしまう虞がある。

【0008】本発明は上記従来例に鑑みてなされたもので、地域情報を選択を自動的に行うことにより、ユーザーによるブレインストールの手間の軽減と地域選択の負担をなくした情報処理装置及び該装置におけるソフトウェアインストール方法と前記装置を含む情報処理システム

を提供することを目的とする。

【0009】また本発明の目的は、ユーザが地域情報の設定を行わなくても、自動的にその地域に応じたインストールソフトウェアを取得して情報処理装置にインストールすることができる情報処理装置及び該装置におけるソフトウェアインストール方法と前記装置を含む情報処理システムを提供することにある。

【0010】また本発明の目的は、情報処理装置に予め記憶されているプレインストール・ソフトウェアの最新バージョンのソフトウェアを取得して、その情報処理装置のプレインストール・ソフトウェアを更新してインストールできる情報処理装置及び該装置におけるソフトウェアインストール方法と前記装置を含む情報処理システムを提供することにある。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明の情報処理装置は以下のような構成を備える。即ち、通信網を介してソフトウェア供給部と接続される情報処理装置であって、情報処理装置が販売される地域に関する地域情報を記憶する地域情報記憶手段と、前記地域情報に対応する前記ソフトウェア供給部の電話番号を記憶する電話番号記憶手段と、前記地域情報記憶手段に記憶された地域情報に基づいて前記電話番号記憶手段を参照し前記地域情報に対応する電話番号を読み出し電話回線を介して前記ソフトウェア供給部にソフトウェアを要求する要求手段と、前記要求手段による要求に応答して前記ソフトウェア供給部から送られてくる地域依存ソフトウェアを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した前記地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置にインストールするインストール手段とを有することを特徴とする。

【0012】また上記目的を達成するために本発明の情報処理装置におけるソフトウェアインストール方法は以下のようない工程を備える。即ち、情報処理装置におけるソフトウェアのインストール方法であって、情報処理装置が販売される地域に関する地域情報を記憶するメモリより地域情報を読み出す読み出し工程と、前記読み出し工程で読み出した前記地域情報に対応するソフトウェア供給部の電話番号を取得する取得工程と、前記電話番号に基づいて前記ソフトウェア供給部にソフトウェアを要求する要求工程と、前記要求工程における要求に応答して前記ソフトウェア供給部から送られてくる地域依存ソフトウェアを受信する受信工程と、前記受信工程により受信した前記地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置にインストールするインストール工程とを有することを特徴とする。

【0013】また上記目的を達成するために本発明の情報処理システムは以下のような構成を備える。即ち、通信網を介して接続された情報処理装置と前記情報処理装置にソフトウェアを供給するソフトウェア供給部とを有

する情報処理システムであって、前記情報処理装置は、情報処理装置が販売される地域に関する地域情報を記憶する地域情報記憶手段と、前記地域情報に対応する前記ソフトウェア供給部の電話番号を記憶する電話番号記憶手段と、前記地域情報記憶手段に記憶された地域情報に基づいて前記電話番号記憶手段を参照し前記地域情報に対応する電話番号を読み出し電話回線を介して前記ソフトウェア供給部にソフトウェアを要求する要求手段と、前記要求手段による要求に応答して前記ソフトウェア供給部から送られてくる地域依存ソフトウェアを受信する受信手段と、前記受信手段により受信した前記地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置にインストールするインストール手段とを有し、前記ソフトウェア供給部は、前記情報処理装置からのソフトウェア要求を受信する要求受信手段と、前記要求に応答して、記憶している地域依存ソフトウェアを前記情報処理装置に伝送する伝送手段とを有することを特徴とする。

#### 【0014】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照して本発明の好適な実施の形態を詳細に説明する。

(実施の形態1) 本実施の形態は、パーソナルコンピュータやワークステーションなどのコンピュータ機器(PC)100が出荷される地域が複数あるものとし、それらの地域では言語が共通していることを前提としている。

【0015】図1は、本実施の形態の情報処理システム構成を示す概念図である。

【0016】本実施の形態では、言語の共通する出荷地域がN個あるものとする。サポートセンタ(ソフトウェア供給部)1-1~1-Nは、各出荷地域に対応して1からNまでN個存在する。各サポートセンタには、その地域用のオペレーティング・システム、デバイスドライバ、アプリケーション・プログラム等のソフトウェアを記憶している地域依存ソフトウェア10-2(N0-2)が設けられており、PC100から回線網120を経由して、そのソフトウェアの伝送要求が入力されると、その要求に応じて、そのサポートセンタが保持している地域依存ソフトウェアを、そのPC100に送付するソフトウェア送付部10-2(N0-2)を有している。

【0017】次に同じくこの回線網120に接続されたPC100の機能構成を説明する。なお、このPC100は、あるユーザが、例えば新規に購入して所有しているパーソナル・コンピュータであるものとする。

【0018】このPC100には、モジュール101が内蔵されており、このPC100のユーザは、このモジュール101と回線網120とを接続した状態で、PC100の電源を投入するものとする。地域情報設定部102には、そのPC100の出荷地域に関する地域情報が格納されている。この地域情報としては、例えば、地域を表

す文字列の形式で、PC100の不揮発性メモリ領域に格納されていても良く、或はファイル名に埋めこんで、そのPC100のハードディスク等にファイルとして格納されていても良い。いま例えば、出荷する地域の言語が英語で、その出荷地域が米国、英国、オーストラリアのそれぞれであれば、その地域情報を示す文字列を、例えば、それぞれ“USA”、“UK”、“AUS”とする。これをそのまま、その地域に対応付けて不揮発性メモリに格納してもよいし、或はファイル名として、それぞれ「REGION. USA」、「REGION. UK」、「REGION. AUS」などとして登録しても良い。

【0019】サポートセンタ電話番号テーブル104には、全ての販売地域におけるサポートセンタ1-1~1-Nの電話番号が、その地域情報に対応付けて格納されている。制御部103は、PC100における処理を制御している。地域依存ソフトウェア入手部105は、地域情報設定部102により設定されている地域情報に基づいて、サポートセンタ電話番号テーブル104に格納されている情報を参照してその地域のサポートセンタに電話をかけ、そのPC100が属している地域用の地域依存ソフトウェアを回線網120を経由してサポートセンタより入手する。ソフトウェア・インストール部106は、地域依存ソフトウェア入手部105により入手した地域依存ソフトウェアと、共通プレインストール・ソフトウェア107の共通プレインストール・ソフトウェアとと一緒にPC100のハードディスクなどの記憶部108にインストールする。なお、この共通プレインストール・ソフトウェア107は、言語のみに依存し、地域に依存しない共通のソフトウェアだけで構成される。

【0020】サポートセンタ電話番号テーブル104は、この実施の形態では、地域を表す[USA], [UK]或は[AU]などの文字列110と、その地域のサポートセンタの電話番号111とが、それぞれ対で登録されている。

【0021】図2は、エンドユーザによるPC100の電源投入後、そのPC100のユーザが属している地域の地域依存ソフトウェアを、その地域に対応するサポートセンタから入手してPC100にインストールする手続き処理を示すフローチャートで、この処理は制御部103の制御の下に、例えば記憶部108に記憶され制御部103のRAM(不図示)にロードされて実行される制御プログラムに従って実行される。

【0022】PC100の電源が投入されるとステップS1に進み、制御部103は、地域情報設定部102から、そのPC100の出荷地域に関する地域情報を読み取り、その地域情報に基づいてサポートセンタ電話番号テーブル104を検索して、その地域情報に対応するサポートセンタの電話番号を取得する(ステップS2)。次にステップS3に進み、地域依存ソフトウェア入手部105により、ステップS2で得られた電話番号に基づ

いて、回線網120を介して対応するサポートセンタに電話をかけ、その地域用の地域依存ソフトウェア10-2(N0-2)を要求する。なお、この要求メッセージには、そのPC100の電話番号及びID情報が付与されている。これにより、その要求されたサポートセンタでは、そこに保持している地域依存ソフトウェアを読み出し、回線網120を介して、その要求された地域依存ソフトウェアをPC100に伝送する。これにより、PC100は、その地域に対応する地域依存ソフトウェア10-2(N0-2)を入手することができる。この後、予めそのPC100のハードディスクなどの記憶部108に格納されている、地域に依存せずに言語のみ依存する共通プレインストール・ソフトウェア107と、サポートセンタ1-1より入手した地域依存ソフトウェア10-2(N0-2)とを、ソフトウェアインストール部106により記憶部108にインストールする。

【0023】図3は、本実施の形態のサポートセンタ1-1における処理を示すフローチャートである。

【0024】まずステップS11で、PC100よりの要求データを受信すると、その要求データを解釈し、その要求を発行したPC100のIDを取得する。次にステップS12に進み、その要求された地域依存ソフトウェア10-2を読み出し、その地域依存ソフトウェア10-2を回線網120を介してPC100に伝送する。なお、この地域依存ソフトウェア10-2を伝送する際には、そのソフトウェアを符号化してPC100に伝送するのが望ましい。その際には、PC100の地域依存ソフトウェア入手部105では、その受信したソフトウェアを復号する機能を備える必要があるのはもちろんである。

【0025】以上説明したように本実施の形態1によれば、PC100のユーザは、サポートセンタから、そのユーザが属している地域に依存したソフトウェアを自動的に入手して、自分のPC100にインストールすることができるため、ユーザによる地域選択の手間を省くことができる。

【0026】また、各メーカーでは、プレインストール・ソフトウェアを各言語毎に1種類だけ用意すればよいため、マスター・ソフトウェアの作成・評価および管理の手間が大きく軽減できる。

【0027】(実施の形態2) 本実施の形態2は、地域依存ソフトウェアとともに共通プレインストール・ソフトウェアのうち更新のあったものをサポートセンタから入手するものである。前述の実施の形態1の構成に、更新された共通プレインストール・ソフトウェアを受取る新たな機能及び構成を追加したものであるため、前述の実施の形態1の構成と相違する部分のみ説明する。

【0028】図4は、本実施の形態2の情報処理システムの構成を示す概念図で、前述の図1と共通する部分は

同じ番号で示し、その説明を省略する。

【0029】この実施の形態2では、各サポートセンタにおいて、最新共有プレインストール・ソフトウェア10-4と最新ソフトウェア選択部10-3とが追加されている。いま、サポートセンタ1-1がPC100aの地域依存ソフトウェアを有している場合を例にして以下に説明する。

【0030】サポートセンタ1-1の最新共有プレインストール・ソフトウェア10-4は、PC100aの持っている共通プレインストール・ソフトウェアの107の最新のものである。即ち、PC100aの出荷後販売されるまでの間、そのPC100aにインストールされている共通プレインストール・ソフトウェアがバージョンアップされて更新されることがあるため、販売時点でPC100aに記憶されているプレインストール・ソフトウェアが最新のものであるとは限らない。そこで、現時点での最新の共有プレインストール・ソフトウェアが、このサポートセンタ1-1(1-N)の最新共有プレインストール・ソフトウェア10-4に記憶されている。最新ソフトウェア選択部10-3は、最新共通プレインストール・ソフトウェア10-4の内から、PC100aに記憶されている共通プレインストール・ソフトウェア107より新しくなっているソフトウェアを検索して抜き出すものである。この新しくなっているソフトウェアを検索して抜き出す手法としては、例えば次のようにする。即ち、共通プレインストール・ソフトウェア107の各ファイルの作成日が入っている共通プレインストール・ソフトウェア107のファイル一覧をPC100aからサポートセンタ1-1に送らせる。これをサポートセンタ1-1にある最新共通プレインストール・ソフトウェア10-4の各ファイルの作成日付と比較し、その日付が新しいファイルだけを最新共通プレインストール・ソフトウェア10-4から抜き出してPC100aに伝送すれば良い。なお、この例ではファイルを検索の単位としているが、いくつかのファイルの集めたものを単位としてもよい。

【0031】一方、PC100aにおいては、最新ソフトウェア入手部109が追加されている。これは、PC100aにある共通プレインストール・ソフトウェア107の内、更新のあったソフトウェアをサポートセンタ1-1(1-N)から入手するものである。

【0032】図5は、本実施の形態2のPC100aにおける地域依存ソフトウェアの入手及び最新の共通プレインストール・ソフトウェアを入手する処理を示すフローチャートである。この処理は制御部103の制御の下に、例えば記憶部108に記憶され制御部103のRAM(不図示)にロードされて実行される制御プログラムに従って実行される。

【0033】PC100aの電源投入後、まずステップS21で、そのPC100aのユーザが属している地域

情報を地域情報設定部102から読み取り、その地域情報に基づいてサポートセンタ電話番号テーブル104を検索して、その地域に対応するサポートセンタの電話番号を取得する(ステップS22)。次にステップS23に進み、地域依存ソフトウェア入手部105により、ステップS22で取得した電話番号を用いてサポートセンタに電話をかけ、それに応答して、そのサポートセンタから回線網120を介して伝送されてくる現時点の地域用の地域依存ソフトウェア(10-2)を入手する。なお、このステップS23で、サポートセンタにソフトウェア入手要求を発行する際、PC100aが保持している共通プレインストール・ソフトウェア107のファイル一覧をも同時にサポートセンタに送出している。

【0034】次にステップS24に進み、最新ソフトウェア入手部109により、PC100aに保持されている共通プレインストール・ソフトウェア107のうち更新されているソフトウェアをサポートセンタから入手する。次にステップS25に進み、PC100aの共通プレインストール・ソフトウェア107を、最新のソフトウェアに更新する。この後ステップS26に進み、ステップS23で入手した地域依存ソフトウェア(10-2)と、予めPC100aのハードディスクなどの大容量記憶部108に格納されている、地域に依存せず言語にのみ依存する更新済みの共通プレインストール・ソフトウェア107から、ソフトウェアインストール部106により、現在のPC100aの地域に適切な構成のソフトウェアがインストールされる。

【0035】図6は、本発明の実施の形態2の情報処理システムのサポートセンタ1-1における処理を示すフローチャートである。

【0036】ステップS31及びS32は、前述の図3のステップS11及びS12と同様に、PC100aよりの地域依存ソフトウェアの伝送要求を受信すると、その要求を発行したPC100aに、サポートセンタ1-1に記憶している地域依存ソフトウェア10-2を伝送する。ステップS33では、PC100aよりのデータに、PC100aの有する共通プレインストール・ソフトウェア107の一覧(各ソフトウェアの更新・作成日付情報を含む)が含まれているかどうかを調べ、含まれていればそれを取得してステップS34に進む。ステップS34では、その一覧に含まれている共通プレインストール・ソフトウェア107の各ソフトウェアの日付と、最新共通プレインストール・ソフトウェア10-4の各ソフトウェアの更新日付とを比較し、最新共通プレインストール・ソフトウェア10-4に日付の新しいソフトウェアが存在する時は、それを抽出し、ステップS36で、そのソフトウェアを、その要求を発行したPC100aに伝送する。

【0037】なお、本発明は、複数の機器(例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリン

タなど) から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置(例えば、複写機、ファクシミリ装置など)に適用してもよい。

【0038】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。

【0039】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0040】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0041】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0042】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0043】以上説明したように本実施の形態によれば、言語にのみ依存し、そのPCのユーザの属する地域に依存しない共通のソフトウェアをPCのハードディスクなどの大容量記憶装置に記憶した状態でPCを出荷し、そのPCを購入したユーザ先で、電話回線を経由して、そのユーザの属する地域に依存した地域依存のソフトウェアを自動的に取得できる。これにより、ユーザの手を煩わすことなく、その地域に適切なソフトウェアを取得してPCにインストールすることができる。

【0044】これによりユーザによる、PCを使用する地域を選択して、それに応じた地域依存ソフトウェアをインストールする負担をなくすことができる。

【0045】またPCには、プレインストール・ソフトウェアを言語毎に1種類だけ用意すればよいため、プレインストール・ソフトウェアのマスタ作成、その評価および管理の手間が大きく軽減される。

【0046】さらに、地域依存ソフトウェアをエンドユ

ーザ先で取得するとともに、PCにプレインストールされているソフトウェアを最新バージョンのものに更新することができる。

#### 【0047】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、地域情報の選択を自動的に行うことにより、プレインストールの手間の軽減とユーザによる地域選択の負担をなくすことができるという効果がある。

【0048】また本発明によれば、ユーザが地域情報の設定を行わなくても、自動的にその地域に応じたインストールソフトウェアを取得して情報処理装置にインストールすることができるという効果がある。

【0049】また本発明によれば、情報処理装置に予め記憶されているプレインストール・ソフトウェアの最新バージョンのソフトウェアを取得して、その情報処理装置のプレインストール・ソフトウェアを更新してインストールできるという効果がある。

#### 【0050】

【図面の簡単な説明】  
20 【図1】本発明の実施の形態1の情報処理システムの構成を示す概念図である。

【図2】本実施の形態1のPCにおける地域依存ソフトウェアのインストール手続きを示すフローチャートである。

【図3】本実施の形態1のサポートセンタにおける地域依存ソフトウェアのダウンロード処理を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態2の情報処理システムの構成を示す概念図である。

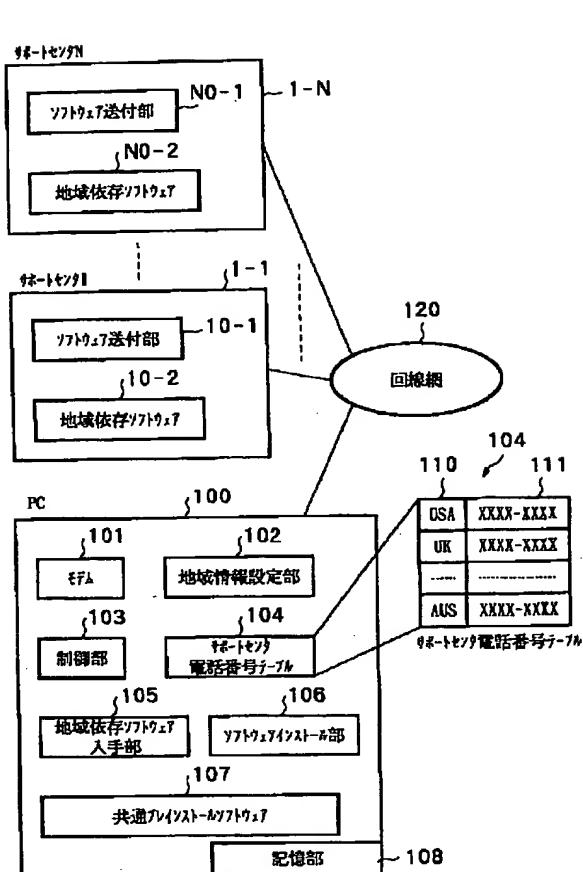
30 【図5】本実施の形態2のPCにおける地域依存ソフトウェアと最新共通プレインストール・ソフトウェアのインストール手続きを示すフローチャートである。

【図6】本実施の形態2のサポートセンタにおける地域依存ソフトウェアと最新共通プレインストール・ソフトウェアのダウンロード処理を示すフローチャートである。

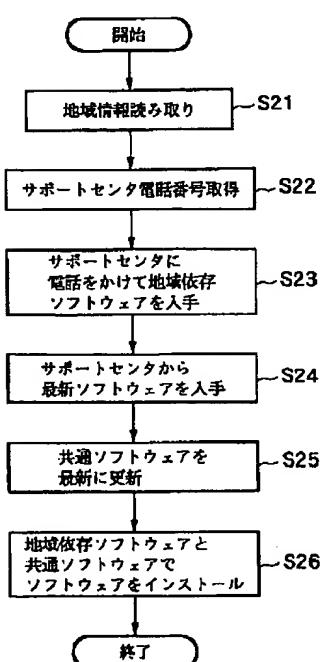
#### 【符号の説明】

1-1, 1-N	サポートセンタ
10-1, N0-1	ソフトウェア送付部
10-2, N0-2	地域依存ソフトウェア
10-3, N0-3	最新ソフトウェア選択部
10-4, N0-4	最新共通プレインストール・ソフトウェア
100, 100a	PC
101	モデム
102	地域情報設定部
103	制御部
104	サポートセンタ電話番号テーブル
105	地域依存ソフトウェア入手部
107	共通プレインストール・ソフトウェア

## 108 記憶部

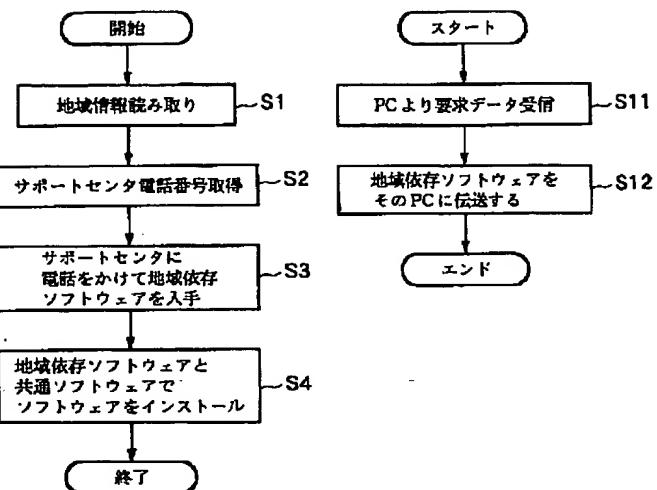


【図5】

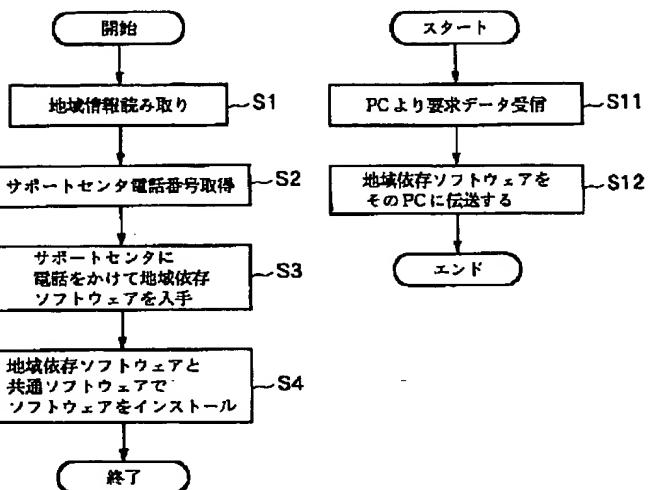


## 109 最新ソフトウェア入手部

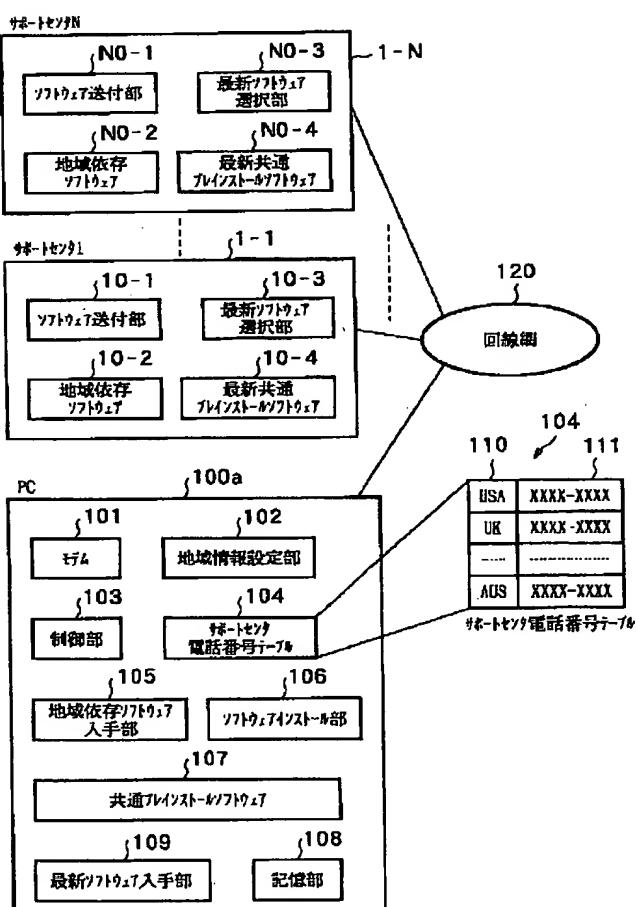
【図2】



【図3】



【図4】



【図6】

